

Warszawa, 16 października 1933 r.

URZĄD PATENTOWY

C10g 13/08



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 18539.

Kl. 12 o, 1/05.

Jean-Marie Félix Daniel Florentin
(Paryż, Francja)
i André Jean Kling
(Paryż, Francja).

**Sposób wytwarzania węglowodorów lekkich z węglowodorów cyklicznych ciężkich
lub ich pochodnych.**

Patent dodatkowy do patentu Nr 6789.

Zgłoszono 24 sierpnia 1931 r.

Udzielono 31 maja 1933 r.

Pierwszeństwo: 1 września 1930 r. (Francja).

Najdłuższy czas trwania patentu do 20 stycznia 1942 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy ulepszenia i dalszego ukształtowania sposobu postępowania, chronionego patentem Nr 6789, w którym opisano zastosowanie katalizatorów substytuujących, jak np. połączenia chlorowcowe glinu, żelaza i t. d., do rozszczepiania zapomocą ciśnienia i ciepła. Katalizatory te ułatwiają rozszczepianie zapomocą ciśnienia i ciepła węglowodorów ciężkich z rdzeniami policyklicznymi (połączenia naftalenowe, antracenowe, kalfonja, i t. d.) albo węglowodorów skondensowanych (pozostałości ropy naftowej, smoły i t. d.), dopomagając do rozbicia pierścieni lub depolimeryzacji.

Wynalazek polega na tem, że katalizatory te rozpuszcza się najpierw w płynie, podlegającym przeróbce. Wynalazek stosuje się z korzyścią szczególnie wówczas, gdy uwodornianie odbywa się w aparacie o ruchu ciągłym. Katalizator, rozpuszczony według wynalazku w płynie podlegającym przeróbce, doprowadza się wraz z tym płynem do aparatu, do którego równocześnie wprowadza się wodór. Odbywa się to np. zapomocą pompy, która nie doznaje przytem żadnego uszczerbku.

Katalizator rozpuszcza się szczególnie łatwo w olejach ciężkich, zawierających rdzeń benzolowy, np. oleju naftalenowym.

Oleje te mogą rozpuścić kilka procentów katalizatora w stosunku do wagi własnej.

Niektóre oleje ciężkie i smoły, jak np. smoły naftowe, rozpuszczają te katalizatory w znacznie mniejszym stopniu. W tym przypadku można dodać do tych olejów i smół odpowiednią ilość innego oleju, w którym poprzednio rozpuszczono dostateczną ilość katalizatora, ułatwiającego reakcję.

Można również jako dodatki stosować organiczne połączenia soli chlorowcowych, (np. $Al_2Cl_6.C_6H_6$), które naogół rozpuszczają się bardzo łatwo w olejach podlegających przeróbce.

Katalizatory rozpuszcza się w ciężkich olejach, otrzymywanych przy destylacji węgla lub w innych, najlepiej przy stosunkowo niskiej temperaturze, celem uniknięcia zjawisk polimeryzacyjnych, które zachodzą często wówczas, gdy niema wodoru. Chcąc uniknąć tego zjawiska, można katalizatory rozpuszczać również w obecności wodoru pod wysokim ciśnieniem, przyczem unika się nie tylko zjawisk polimeryzacji, lecz poddaje się ponadto drobny traktowaniu wstępnemu, ułatwiającemu następnie rozszczepienie i uwodornienie.

Oprócz katalizatorów wymienionych, można również stosować katalizatory, opisane w patencie francuskim Nr 659462, poddając płyn, zawierający wspomniane sole chlorowcowe, jeszcze wpływowi innych substancji katalitycznych.

Następujące dwa przykłady objaśniają sposób postępowania według wynalazku.

Przykład I. Do oleju naftalenowego, pochodzącego np. z koksowni, dodaje się przy bezustannem mieszaniu, w małych dawkach, 1% bezwodnego chlorku glinu; proces ten ułatwia ogrzanie oleju do 40° – $50^{\circ}C$. Bezwodny chlorek glinu rozpuszcza się zupełnie, a następnie można olej traktować wodorem przy odpowiednich temperaturach i pod ciśnieniem. To może mieć miejsce bądź w aparacie laboratoryjnym

o działaniu przerywanem, bądź w aparacie o działaniu ciągłym, jaki stosuje się w przemyśle.

W aparacie takim obieg płynu uzyskuje się zapomocą pompy.

Przykład II. Do pozostałości ciężkich olejów mineralnych dodaje się $10 \div 20\%$ oleju naftalenowego, w którym rozpuszczono poprzednio 5% mieszaniny chlorku glinu i chlorku żelaza.

Te pozostałości można następnie łatwo uwodornić, przyczem uzyskuje się olej lekki z pewną domieszką benzolu, a więc paliwo, pozbawione właściwości wywoływania stukania w silnikach. Paliwo takie może więc znaleźć korzystne zastosowanie w silnikach spalinowych.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania lekkich węglowodorów z cyklicznych ciężkich lub ich pochodnych, według patentu Nr 6789, znamienny tem, że katalizator lub ich mieszaninę, a przede wszystkim katalizatory działające substytuując, jak np. połączenia chlorowcowe glinu, żelaza, cynku, antymonu, rozpuszcza się przed reakcją w płynie podlegającym uwodornianiu.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że katalizator lub katalizatory rozpuszcza się w nieobecności wodoru, w temperaturze niskiej.

3. Sposób według zastrz. 1 $\div$ 2, znamienny tem, że katalizator lub katalizatory miesza się najpierw z olejami ciężkimi, które je łatwo rozpuszczają, poczem dopiero mieszaninę tę dodaje się do głównej ilości węglowodorów ciężkich, poddawanych rozszczepieniu pod zwiększonym ciśnieniem i w wyższej temperaturze.

Jean-Marie Félix Daniel
Florentin.

André Jean Kling.
Zastępca: Inż. W. Suchowiak,
rzecznik patentowy.